



CURSO MESTRADO e DOUTORADO em Bioenergia		DEPARTAMENTO Engenharia Química		CENTRO Tecnologia	
DISCIPLINA COMBUSTÍVEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS			CÓDIGO DEQ4099	OBRIGATORIA X	ELETIVA
CARGA HORÁRIA 60 h/semestre		CRÉDITOS 04	VIGÊNCIA desde 1º semestre de 2024		
OBSERVAÇÃO:					

EMENTA

Combustíveis fósseis, biocombustíveis. Células combustíveis, hidrogênio, fontes de eletricidade, sistemas de armazenamento de energia veicular e residencial. Fontes e composição de matérias primas. Tecnologias do uso da biomassa e de energias renováveis. Tecnologias de produção de biocombustíveis e sistemas de geração de energias limpas com combustível. Análise e certificação. Aproveitamento de coprodutos e valorização de resíduos. Aspectos econômicos, sociais e ambientais.

BIBLIOGRAFIA

AABRAMOVAY, R. Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo (SP): Senac São Paulo, 2009.

ALDABO, R. Célula Combustível a Hidrogênio: Fonte de Energia da Nova Era. São Paulo: Artliber, 2004.

ALLEN D., ROSSELOT K. Pollution prevention for chemical processes. New York: John Wiley & Sons, 1997.

ALTERTHUM, F., SCHMIDELL, W., LIMA, U. A., MORAES, I. O. Biotecnologia Industrial - Engenharia Bioquímica, vol. 2. ORG. SCHMIDELL, W., 2ª Edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2021. 628p.

ALTERTHUM, F., SCHMIDELL, W., LIMA, U. A., MORAES, I. O., Biotecnologia Industrial - Biotecnologia na Produção de Alimentos, vol. 3. ORG. LIMA, U. A , 2ª Edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2019. 760 p.

ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS.

http://www.anp.gov.br/petro/legis_biodiesel.asp

AQUARONE, E., Biotecnologia Industrial- Processos Fermentativos e Enzimáticos, vol. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 593 p.

ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. <http://www.astm.org/>
BASTOS, R. Tecnologia das fermentações: fundamentos de bioprocessos. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2010.

BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U. A., AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial - Fundamentos, vol. 1 ORG. ALTERTHUM, F. São Paulo: Edgard Blücher, 2ª Edição, 2020, 462 p



Universidade Estadual de Maringá

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOENERGIA



BRIDGWATER A.V. Fast Pyrolysis of Biomass. CPL Press (Ed.), 2002.

CADEIA produtiva do biodiesel: estudos de viabilidade econômica e associativa : plano de negócios. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 2010.

CEN – COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION.
<http://www.cen.eu/cenorm/homepage.htm>

ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GRIPPI, S. O gás natural e a matriz energética nacional. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

COULSON, J. M.; RICHARDSON, J. F. Tecnologia química. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

GUEDES, C. L. B.; D. C. ADÃO; T. P. QUESSADA; D. BORSATO; O. F. GALÃO; E. DI MAURO; J. M. M. PÉREZ ; J. D. ROCHA. Avaliação de biocombustível derivado do bio-óleo obtido por pirólise rápida de biomassa lignocelulósica como aditivo para gasolina. Química Nova, v.33, p.781-786. 2010.

GUNSTONE, F. D., The chemistry of oils and fats. Cornwall: MPG Books, 2004.

KNOTHE, G., VAN GERPEN, J., KRAHL, J. & RAMOS, L. P. Manual de Biodiesel. Editora: Blucher, 2ª Edição, 2020. 352p.

KNOTHE, G.; VAN GERPEN, J.; KRAHL, J. The Biodiesel Handbook. Urbana, IL: American Oil Chemistry Society Press, 2005.

LEITE, J. R. M. Biocombustíveis: fonte de energia sustentável? Considerações jurídicas e éticas. São Paulo: Saraiva, 2010.

LEMOS, E.; STRADIOTTO, N. (Org.). Bioenergia: desenvolvimento, pesquisa e inovação. São Paulo: Cultura Acadêmica (Coleção PROPe Digital - UNESP), 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/123648>>.

LORA, E. E. S., VENTURINI, O. J. BIOCOMBUSTÍVEIS. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2012. Vol. 2.

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. Dendroenergia: Fundamentos e Aplicações. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2003. ORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GOMEZ, E. O. Biomassa: para Energia. Campinas, SP: Unicamp, 2008. PAHL G. Biodiesel: Growing a New Energy Economy. 2nd Ed. Chelsea Green Publishing (Ed.), 2010.

SANTOS, F.; COLODETTE, J.; QUEIROZ, J. H. Bioenergia & Biorrefinaria: Cana-de-Açúcar & Espécies Florestais. Viçosa, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2013.

SOUZA, M. M. V. M. Tecnologia do Hidrogênio. Rio de Janeiro: Synergia: FAPERJ, 2009.

THOMAS, J. E; TRIGGIA, A. A. Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência: PETROBRAS, 2001.

USEPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

<http://www.epa.gov/epahome/scitech.htm> WASTOWSKI, A. Química da madeira. Rio de Janeiro : Interciência, 2018.

WYLEN, V. Fundamentos de Termodinâmica. 7. ed. Editora Edgard Blucher, 2009.